

# Monitoramento de jardins

## Grupo:

### Ubíqua + Arquitetura:

GABRIEL FORMIGONI DOS SANTOS NETO

MARCOS VINÍCIUS DE MORAES

PHELIPE GABRIEL DE SOUZA CECILIO

## Casos de Uso e Cenários

**Funcionalidade:** FG01 - Monitorar dados do jardim.

*#Como usuário*

*#Eu que o sistema esteja constantemente coletando e analisando dados do jardim*

*#Para ter informações sempre atualizadas do jardim, além de habilitar a criação de gêmeos digitais preditivos.*

**Cenário:** FG01-C01 - Monitoramento da temperatura e nível de umidade do solo.

*Dado que um jardim é monitorado por um sistema SmartGarden*

*E sensores de temperatura e umidade do solo estão em uso*

*Quando dados forem coletados por esses sensores*

*Então o sistema poderá exibir esses dados ao usuário, assim como utilizá-los para atuações autônomas e geração de gêmeos digitais preditivos.*

**Funcionalidade:** FG02 - Fazer login no aplicativo SmartGarden.

*#Como usuário*

*#Eu quero fazer login no app do SmartGarden*

*#Para visualizar informações e atuar sobre o sistema.*

**Cenário:** FG02-C01 - Logar-se com sucesso.

*Dado que o usuário comprou e instalou o sistema SmartGarden*

*E já possui suas credenciais registradas no sistema*

*Quando o usuário aciona a opção de login*

*Então o aplicativo SmartGarden irá fazer uma sincronização com o sistema instalado e apresentar as funcionalidades disponíveis.*

**Funcionalidade:** FG03 - Visualização de dados gerais do jardim.

*#Como usuário*

*#Eu quero consultar as informações gerais do jardim*

*#Para ter uma contextualização.*

**Cenário:** FG03-C01 - Visualizar informações gerais.

Dado que o sistema coletou informações gerais do jardim

E o usuário logou com sucesso no aplicativo

Quando o usuário seleciona a funcionalidade de visualizar informações gerais

Então o aplicativo irá exibir um panorama geral do jardim monitorado.

**Funcionalidade:** FG04 - Visualização de dados em tempo real.

*#Como usuário*

*#Eu quero consultar as informações em tempo real do jardim*

*#Para saber o estado atual de todos os aspectos monitorados.*

**Cenário:** FG04-C01 - Visualizar informações em tempo real.

Dado que o sistema está constantemente coletando dados do jardim

E o usuário logou com sucesso no aplicativo

Quando o usuário seleciona a funcionalidade de visualizar informações em tempo real

Então o aplicativo irá exibir os dados relativos ao estado atual do jardim monitorado.

**Funcionalidade:** FG05 - Visualizar informações dentro de um espaço de tempo.

*#Como usuário*

*#Eu quero selecionar um determinado espaço de tempo*

*#Para visualizar valores totais e médios acerca daquele período.*

**Cenário:** FG05-C01 - Visualizar valores totais e médios dentro de um período de tempo específico.

Dado que o usuário selecionou a opção de visualizar informações dentro de um espaço de tempo específico

E informou esse espaço de tempo

Quando o sistema coletar os valores totais e calcular os valores médios dos dados do jardim dentro desse período

Então os valores serão exibidos para o usuário em diversos templates, como gráficos, planilhas, tópicos, etc.

**Funcionalidade:** FG06 - Atuar autonomamente sobre o jardim com base em dados coletados.

*#Como usuário*

*#Eu quero que o sistema seja capaz de atuar sobre o jardim*

*#Para regular determinados aspectos, com base em dados coletados pelos sensores.*

**Cenário:** FG06-C01 - Ativação automática do sistema de irrigação.

Dado que o sistema está constantemente coletando dados sobre o jardim

E foi detectado uma baixa umidade no solo

Quando o sistema analisar os dados coletados

Então atuadores serão acionados para iniciar o sistema de irrigação do jardim.

**Funcionalidade:** FG07 - Atuar autonomamente sobre o jardim com base em previsões feitas.

*#Como usuário*

*#Eu quero que o sistema seja capaz de atuar sobre o jardim*

*#Para regular determinados aspectos, com base em dados obtidos através de previsões do gêmeo digital.*

**Cenário:** FG07-C01 - Regulagem de nitrogênio do solo.

Dado que o gêmeo digital do jardim monitorado foi gerado

E previsões resultaram desse gêmeo digital

Quando o sistema fizer uma projeção do crescimento das raízes de determinada planta

Então atuadores serão acionados para nivelar apropriadamente o nitrogênio presente no solo.

**Funcionalidade:** FG08 - Informar resultados de previsões.

*#Como usuário*

*#Eu quero receber informações relevantes provindas de previsões do gêmeo digital*

*#Para ter estar sempre atualizado e informado sobre possíveis ocorrências no jardim.*

**Cenário:** FG08-C01 - Notificação de informações previstas.

Dado que o gêmeo digital do jardim monitorado foi gerado

E simulações em cima desse gêmeo digital foram feitas

Quando tais simulações resultarem em previsões relevantes

Então o aplicativo irá automaticamente informar o usuário sobre essas previsões.

**Funcionalidade:** FG09 - Visualizar resultados de simulações feitas.

*#Como usuário*

*#Eu quero visualizar simulações feitas pelo gêmeo digital do jardim*

*#Para ter conhecimento acerca de possíveis cenários e eventos futuros envolvendo o jardim monitorado.*

**Cenário:** FG09-C01 - Visualizar parâmetros e resultados provindos de simulações feitas usando gêmeo digital.

Dado que o gêmeo digital do jardim monitorado foi gerado

E simulações em cima desse gêmeo digital foram feitas

Quando o usuário selecionar um desses cenários simulados

Então os parâmetros usados e os resultados obtidos serão exibidos.

**Funcionalidade:** FE01 - Solicitar novos cenários de simulação.

*#Como usuário*

*#Eu quero poder solicitar novas simulações para serem feitas usando o gêmeo digital do jardim*

*#Para ter conhecimento acerca de possíveis cenários e eventos futuros envolvendo o jardim monitorado.*

**Cenário:** FE01-C01 - Solicitar simulações a serem feitas usando gêmeo digital.

Dado que o usuário está logado no aplicativo de monitoramento de jardim

E que o gêmeo digital do jardim monitorado foi gerado

E o usuário deseja simular novos cenários usando esse gêmeo digital

Quando o usuário informar os parâmetros para a simulação

Então o cenário será simulado e os resultados obtidos serão exibidos.

**Funcionalidade:** FE02 - Inserir dados manualmente

*#Como usuário*

*#Eu quero ser capaz de inserir manualmente informações não coletadas pelos sensores*

*#Para ter conhecimento acerca de possíveis cenários e eventos futuros envolvendo o jardim monitorado.*

**Cenário:** FE02-C01 - Inserir manualmente o nome da planta.

Dado que o usuário está logado no aplicativo de monitoramento de jardim

E que foi inserida uma plantação de tomates no jardim

Quando o usuário inserir essa informação manualmente

Então o sistema registrará e atualizará o gêmeo digital do meu jardim com as informações inseridas manualmente.

**Funcionalidade:** FE03 - Inserir configurações manualmente

*#Como usuário*

*#Eu quero ser capaz de configurar manualmente as preferências e configurações do sistema*

*#Para personalizar a experiência de monitoramento de acordo com minhas necessidades e preferências específicas.*

**Cenário:** FE03-C01 - Inserir configurações manualmente.

Dado que o usuário está logado no aplicativo de monitoramento de jardim

E o usuário recebeu opções e campos editáveis para ajustar configurações, como frequência de notificações, tipos de informações exibidas, etc

Quando o usuário inserir essa informação manualmente

Então o sistema salvará as configurações personalizadas e as aplicará.

**Funcionalidade:** FE04 - Monitoramento de recursos para o jardim

*#Como usuário*

*#Eu quero que o sistema monitore a quantidade dos recursos utilizados para a manutenção do jardim*

*#Para que eu sempre saiba quanto de cada recurso foi usado e quanto ainda resta.*

**Cenário:** FE04-C01 - Monitoramento de quantidade de água.

Dado que o sistema atua autonomamente sobre a irrigação

E possui um reservatório específico para uso na manutenção do jardim

Quando a irrigação for acionada

Então o sistema irá registrar quanto de água foi utilizada e quanto ainda resta no reservatório.